

**POLSKA**

**ROCZNY ZBIORCZY RAPORT  
DLA KOMISJI EUROPEJSKIEJ**

**DOTYCZĄCY ZAWARTOŚCI SIARKI  
W LEKKIM OLEJU OPAŁOWYM, CIĘŻKIM  
OLEJU OPAŁOWYM, OLEJU DO SILNIKÓW  
STATKÓW ŻEGLUGI ŚRÓDLĄDOWEJ ORAZ  
PALIWIE ŻEGLUGOWYM STOSOWANYM  
W STATKACH MORSKICH  
w 2021 r.**

**Warszawa  
2022**

## Spis treści

1. Informacje dotyczące instytucji sporządzającej raport.....	4
2. Ogólne informacje dotyczące monitorowania i kontrolowania zawartości siarki w lekkim oleju opałowym, ciężkim oleju opałowym, oleju do silników statków żeglugi śródlądowej oraz paliwie żeglugowym stosowanym w statkach morskich.....	4
2.1. Podstawy prawne.....	4
2.2. Definicje i wyjaśnienia.....	5
2.3. Cel kontroli zawartości siarki w lekkim oleju opałowym, ciężkim oleju opałowym, oleju do silników statków żeglugi śródlądowej oraz paliwie żeglugowym stosowanym w statkach morskich.....	6
2.4. Instytucje odpowiedzialne za prowadzenie kontroli zawartości siarki w lekkim oleju opałowym, ciężkim oleju opałowym, oleju do silników statków żeglugi śródlądowej oraz paliwie żeglugowym stosowanym w statkach morskich.....	6
3. Pobieranie próbek.....	7
3.1. Miejsca pobierania próbek.....	7
3.1.1. Lekki olej opałowy.....	7
3.1.2. Ciężki olej opałowy.....	7
3.1.3. Olej do silników statków żeglugi śródlądowej.....	8
3.1.4. Paliwo żeglugowe stosowane w statkach morskich.....	8
3.2. Częstotliwość pobierania próbek.....	8
3.3. Selekcja miejsc pobierania próbek.....	9
3.3.1. Lekki olej opałowy.....	9
3.3.2. Ciężki olej opałowy.....	9
3.3.3. Olej do silników statków żeglugi śródlądowej.....	11
3.3.4. Paliwo żeglugowe stosowane w statkach morskich.....	11
4. Metody badań.....	11
5. Informacje dotyczące zużycia oraz sprzedaży lekkiego oleju opałowego, ciężkiego oleju opałowego, oleju do silników statków żeglugi śródlądowej oraz paliw żeglugowych stosowanych w statkach morskich.....	12
6. Podsumowanie wyników monitorowania i kontrolowania lekkiego oleju opałowego, ciężkiego oleju opałowego, oleju do silników statków żeglugi śródlądowej oraz paliw żeglugowych stosowanych w statkach morskich.....	14
6.1. Lekki olej opałowy.....	14
6.2. Ciężki olej opałowy.....	14
6.3. Olej do silników statków żeglugi śródlądowej.....	15
6.4. Paliwo żeglugowe stosowane w statkach morskich.....	15
Aneks I: Informacje dotyczące wyników monitorowania i kontrolowania zawartości siarki w lekkim oleju opałowym, ciężkim oleju opałowym, oleju do silników statków żeglugi śródlądowej oraz paliwie żeglugowym stosowanym w statkach morskich.....	16

Niniejszy raport został sporządzony na podstawie art. 29 ust. 2 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw (Dz. U. z 2021 r. poz. 133, z późn. zm.). Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. wdraża do polskiego porządku prawnego :

- 1) dyrektywę 98/70/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 1998 r. odnoszącą się do jakości benzyny i olejów napędowych oraz zmieniającą dyrektywę Rady 93/12/EWG (Dz. Urz. UE L 350 z 28.12.1998, str. 58, z późn. zm.), zmienioną m.in.:
  - dyrektywą 2003/17/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 3 marca 2003 r. zmieniającą dyrektywę 98/70/WE odnoszącą się do jakości benzyny i olejów napędowych (Dz. Urz. UE L 76 z 22.03.2003, str. 10);
  - dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/30/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. zmieniającą dyrektywę 98/70/WE odnoszącą się do specyfikacji benzyny i olejów napędowych oraz wprowadzającą mechanizm monitorowania i ograniczania emisji gazów cieplarnianych oraz zmieniającą dyrektywę Rady 1999/32/WE odnoszącą się do specyfikacji paliw wykorzystywanych przez statki żeglugi śródlądowej oraz uchylającą dyrektywę 93/12/EWG (Dz. Urz. UE L 140 z 05.06.2009, str. 88);
  - dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/1513 z dnia 9 września 2015 r. zmieniającą dyrektywę 98/70/WE odnoszącą się do jakości benzyny i olejów napędowych oraz zmieniającą dyrektywę 2009/28/WE w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (Dz. Urz. UE L 239 z 15.09.2015, str. 1);
- 2) dyrektywę Rady 1999/32/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. odnoszącą się do redukcji zawartości siarki w niektórych paliwach ciekłych oraz zmieniającą dyrektywę 93/12/EWG (Dz. Urz. UE L 121 z 11.05.1999, str. 13, z późn. zm.)<sup>1)</sup>, zmienioną:
  - dyrektywą 2005/33/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 6 lipca 2005 r. zmieniającą dyrektywę 1999/32/WE w zakresie zawartości siarki w paliwach żeglugowych (Dz. Urz. UE L 191 z 22.07.2005, str. 59);
  - dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/33/UE z dnia 21 listopada 2012 r. zmieniającą dyrektywę Rady 1999/32/WE w zakresie zawartości siarki w paliwach żeglugowych (Dz. Urz. UE L 327 z 27.11.2012, str. 1).

---

<sup>1)</sup> Dyrektywa Rady 1999/32/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. odnosząca się do redukcji zawartości siarki w niektórych paliwach ciekłych oraz zmieniająca dyrektywę 93/12/EWG została zastąpiona dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/802 z dnia 11 maja 2016 r. odnoszącą się do redukcji zawartości siarki w niektórych paliwach ciekłych (Dz. Urz. UE L 132 z 21.05.2016, str. 58).

Raport zawiera dane uzyskane na podstawie wyników kontroli zawartości siarki w lekkim oleju opałowym, ciężkim oleju opałowym, oleju do silników statków żeglugi śródlądowej oraz paliwie żeglugowym stosowanym w statkach morskich, prowadzonych od stycznia do grudnia 2021 r.

## 1. Informacje dotyczące instytucji sporządzającej raport

<b>Rok, którego dotyczy raport</b>	2021
<b>Data sporządzenia raportu</b>	maj 2022 r.
<b>Instytucja odpowiedzialna za sporządzenie raportu</b>	Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów
<b>Adres instytucji</b>	Plac Powstańców Warszawy 1 00-950 Warszawa
<b>Telefon nr:</b>	(22) 55 60 176
<b>Adres e-mail:</b>	magdalena.rucinska@uokik.gov.pl

## 2. Ogólne informacje dotyczące monitorowania i kontrolowania zawartości siarki w lekkim oleju opałowym, ciężkim oleju opałowym, oleju do silników statków żeglugi śródlądowej oraz paliwie żeglugowym stosowanym w statkach morskich

### 2.1. Podstawy prawne

Podstawę prawną monitorowania i kontrolowania zawartości siarki w lekkim oleju opałowym, ciężkim oleju opałowym, oleju do silników statków żeglugi śródlądowej oraz paliwie żeglugowym stosowanym w statkach morskich w Polsce stanowią:

- ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw (Dz. U. z 2021 r. poz. 133, z późn. zm.), zwana dalej „ustawą o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw”,
- ustawa z dnia 16 marca 1995 r. o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki (Dz. U. z 2020 r. poz. 1955), zwana dalej „ustawą o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki”,
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 lutego 2007 r. w sprawie sposobu pobierania próbek lekkiego oleju opałowego, ciężkiego oleju opałowego oraz oleju do silników statków żeglugi śródlądowej (Dz. U. poz. 261), zwane dalej „rozporządzeniem w sprawie sposobu pobierania próbek”,

- rozporządzenie Ministra Energii z dnia 1 marca 2017 r. w sprawie metod badania jakości lekkiego oleju opałowego, ciężkiego oleju opałowego oraz oleju do silników statków żeglugi śródlądowej (Dz. U. poz. 584), zwane dalej „rozporządzeniem w sprawie metod badania”,
- rozporządzenie Ministra Energii z dnia 1 grudnia 2016 r. w sprawie wymagań jakościowych dotyczących zawartości siarki dla olejów oraz rodzajów instalacji i warunków, w których będą stosowane ciężkie oleje opałowe (Dz. U. poz. 2008), zwane dalej „rozporządzeniem w sprawie wymagań jakościowych dotyczących zawartości siarki”,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 7 października 2015 r. w sprawie wymagań dotyczących zawartości siarki w paliwie żeglugowym, w tym sposobu jej oznaczania (Dz. U. poz. 1665, z późn. zm.), zwane dalej „rozporządzeniem w sprawie wymagań dotyczących zawartości siarki w paliwie żeglugowym”.

## 2.2. Definicje i wyjaśnienia

Zgodnie z ustawą o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw określenia użyte w raporcie oznaczają:

- *lekki olej opałowy* – olej napędowy stosowany do celów opałowych w instalacjach energetycznego spalania paliw oznaczony kodami CN odpowiednio ex 2710 19 43, ex 2710 19 46, ex 2710 19 47, ex 2710 19 48, ex 2710 20 11, ex 2710 20 15, ex 2710 20 17 i ex 2710 20 19<sup>2)</sup> oraz CN ex 2710 19 43, ex 2710 19 46, ex 2710 19 47, ex 2710 19 48, ex 2710 20 11, ex 2710 20 16 i ex 2710 20 19<sup>3)</sup>;
- *ciężki olej opałowy* – olej stosowany do celów opałowych w instalacjach energetycznego spalania paliw, w tym w okresach eksploatacji instalacji odbiegających od normalnych, w szczególności w okresach rozruchu i wyłączania instalacji klasyfikowany do kodów CN odpowiednio od 2710 19 51 do 2710 19 68

---

<sup>2)</sup> Do 21 września 2021 r., w związku ze zmianą art. 2 ust. 1 pkt 8 ustawy o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw, wprowadzoną ustawą z dnia 11 sierpnia 2021 r. o zmianie ustawy o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 1642).

<sup>3)</sup> Od 22 września 2021 r., w związku ze zmianą art. 2 ust. 1 pkt 8 ustawy o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw, wprowadzoną ustawą z dnia 11 sierpnia 2021 r. o zmianie ustawy o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw oraz niektórych innych ustaw.

i od 2710 20 31 do 2710 20 39<sup>4)</sup> oraz CN od 2710 19 51 do 2710 19 67 i od 2710 20 32 do 2710 20 38<sup>5)</sup>,

- *olej do silników statków żeglugi śródlądowej* – paliwo żeglugowe stosowane w statkach żeglugi śródlądowej.

Zgodnie z art. 4 pkt 5 ustawy o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki:

- *paliwo żeglugowe stosowane w statkach morskich* - oznacza każde ropopochodne paliwo płynne przeznaczone do użycia lub używane na statku, w tym paliwo określone normą przenoszącą normę ISO 8217.

### **2.3. Cel kontroli zawartości siarki w lekkim oleju opałowym, ciężkim oleju opałowym, oleju do silników statków żeglugi śródlądowej oraz paliwie żeglugowym stosowanym w statkach morskich**

Celem kontroli jest monitorowanie pod względem statystycznym zawartości siarki w lekkim oleju opałowym, ciężkim oleju opałowym, oleju do silników statków żeglugi śródlądowej oraz paliwie żeglugowym stosowanym w statkach morskich, a na podstawie uzyskanych wyników sporządzenie Roczego zbiorczego raportu dla Komisji Europejskiej dotyczącego zawartości siarki w tych paliwach.

### **2.4. Instytucje odpowiedzialne za prowadzenie kontroli zawartości siarki w lekkim oleju opałowym, ciężkim oleju opałowym, oleju do silników statków żeglugi śródlądowej oraz paliwie żeglugowym stosowanym w statkach morskich**

Kontrole zawartości siarki w lekkim oleju opałowym, ciężkim oleju opałowym, oleju do silników statków żeglugi śródlądowej oraz paliwie żeglugowym stosowanym w statkach morskich są prowadzone przez:

- Inspekcję Handlową (IH) w zakresie lekkiego oleju opałowego,
- Inspekcję Ochrony Środowiska (IOŚ) w zakresie ciężkiego oleju opałowego oraz oleju do silników statków żeglugi śródlądowej,
- urzędy morskie (UM) w zakresie paliw żeglugowych stosowanych w statkach morskich.

---

<sup>4)</sup> Do 21 września 2021 r., w związku ze zmianą art. 2 ust. 1 pkt 9 ustawy o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw, wprowadzoną ustawą z dnia 11 sierpnia 2021 r. o zmianie ustawy o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw oraz niektórych innych ustaw.

<sup>5)</sup> Od 22 września 2021 r., w związku ze zmianą art. 2 ust. 1 pkt 9 ustawy o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw, wprowadzoną ustawą z dnia 11 sierpnia 2021 r. o zmianie ustawy o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw oraz niektórych innych ustaw.

Analizę jakości próbek olejów prowadzą laboratoria posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji na badanie zawartości siarki w lekkim oleju opałowym, ciężkim oleju opałowym, oleju do silników statków żeglugi śródlądowej oraz paliwie żeglugowym stosowanym w statkach morskich metodami określonymi w rozporządzeniu w sprawie metod badania.

Niniejszy Raport został sporządzony przez Prezesa Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów w oparciu o wyniki kontroli zawartości siarki w poszczególnych olejach przekazane przez:

- wojewódzkich inspektorów Inspekcji Handlowej w zakresie zawartości siarki w lekkim oleju opałowym,
- Głównego Inspektora Ochrony Środowiska w zakresie zawartości siarki w ciężkim oleju opałowym oraz oleju do silników statków żeglugi śródlądowej,
- dyrektorów urzędów morskich w zakresie zawartości siarki w paliwie żeglugowym stosowanym w statkach morskich.

### **3. Pobieranie próbek**

#### **3.1. Miejsca pobierania próbek**

##### **3.1.1. Lekki olej opałowy**

Z informacji przekazanych przez wojewódzkich inspektorów Inspekcji Handlowej wynika, że próbki lekkiego oleju opałowego pobierane były bezpośrednio ze zbiorników, w których był przechowywany ten gatunek paliwa. Próbki pobierane były zgodnie z rozporządzeniem w sprawie sposobu pobierania próbek. Zgodnie z § 2 pkt 1 rozporządzenia w sprawie wymagań jakościowych dotyczących zawartości siarki, zawartość siarki w przeliczeniu na masę w lekkim oleju opałowym nie może być większa niż 0,1%.

##### **3.1.2. Ciężki olej opałowy**

Z informacji przekazanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska wynika, że ciężki olej opałowy był zdefiniowany jako olej stosowany do celów opałowych w instalacjach energetycznego spalania paliw, w tym w okresach eksploatacji instalacji odbiegających od normalnych, w szczególności w okresach rozruchu i wyłączania instalacji, klasyfikowany do kodów CN odpowiednio od 2710 19 51 do 2710 19 68 i od 2710 20 31 do

2710 20 39 (do 21 września 2021 r.)<sup>6)</sup> oraz do kodów CN od 2710 19 51 do 2710 19 67 i od 2710 20 32 do 2710 20 38 (od 22 września 2021 r.)<sup>7)</sup>.

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie wymagań jakościowych dotyczących zawartości siarki, zawartość siarki w przeliczeniu na masę, w ciężkim oleju opałowym, nie może być większa niż 1%. Jednocześnie rozporządzenie to w § 3 określa instalacje, w których stosowane mogą być ciężkie oleje opałowe, niespełniające wymagań jakościowych dotyczących zawartości siarki. Stosowanie ciężkich olejów opałowych w takich instalacjach jest możliwe pod warunkiem posiadania przez prowadzących instalacje pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza lub pozwolenia zintegrowanego.

Prowadząc w 2021 r. kontrole dotyczące zawartości siarki w ciężkim oleju opałowym, wojewódzcy inspektorzy ochrony środowiska sprawdzali przestrzeganie przez prowadzących instalacje energetycznego spalania paliw warunków określonych w rozporządzeniu w sprawie wymagań jakościowych dotyczących zawartości siarki.

### **3.1.3. Olej do silników statków żeglugi śródlądowej**

Z informacji przekazanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska wynika, że próbki oleju do silników statków żeglugi śródlądowej pobrano bezpośrednio ze zbiorników zasilających silnik statku, zgodnie z rozporządzeniem w sprawie sposobu pobierania próbek.

Zgodnie z § 2 pkt 3 rozporządzenia w sprawie wymagań jakościowych dotyczących zawartości siarki, zawartość siarki w przeliczeniu na masę w oleju do silników statków żeglugi śródlądowej nie może być większa niż 0,002%.

### **3.1.4. Paliwo żeglugowe stosowane w statkach morskich**

Z informacji przekazanych przez dyrektorów urzędów morskich wynika, że w odniesieniu do paliw żeglugowych stosowanych w statkach morskich próbki pobierano z systemu obiegu paliwa na statku lub w trakcie dostawy paliwa na statek z tzw. węża bunkrowego oraz u dostawców paliwa z cystern w portach.

## **3.2. Częstotliwość pobierania próbek**

Na podstawie informacji uzyskanych od instytucji odpowiedzialnych za kontrolę zawartości siarki w lekkim oleju opałowym, ciężkim oleju opałowym, oleju do silników statków żeglugi śródlądowej oraz paliwie żeglugowym stosowanym w statkach morskich, częstotliwość

---

<sup>6)</sup> Patrz przypis 4.

<sup>7)</sup> Patrz przypis 5.

pobierania próbek poszczególnych gatunków olejów z podziałem na miesiące prezentowała się w następujący sposób.

Miesiąc, w którym pobrano próbki	Inspekcja Ochrony Środowiska		Wojewódzkie inspektoraty Inspekcji Handlowej	Urzędy morskie
	ciężki olej opałowy	olej do silników statków żeglugi śródlądowej	lekki olej opałowy	paliwo żeglugowe stosowane w statkach morskich
styczeń	0	0	0	12
luty	0	0	0	15
marzec	0	0	0	19
kwiecień	0	0	1	17
maj	0	0	0	29
czerwiec	0	0	0	24
lipiec	0	0	0	31
sierpień	2	9	0	31
wrzesień	2	6	0	21
październik	8	15	0	31
listopad	2	0	2	10
grudzień	0	0	0	9
<b>RAZEM</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>249</b>

### 3.3. Selekcja miejsc pobierania próbek

#### 3.3.1. Lekki olej opałowy

W 2021 r. wojewódzkie inspektoraty Inspekcji Handlowej przeprowadziły kontrolę zawartości siarki w lekkim oleju opałowym, zgodnie z ustawą o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw, gdzie Prezes Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów określa minimalną liczbę przedsiębiorców wykonujących działalność gospodarczą w zakresie wprowadzania do obrotu lekkiego oleju opałowego, u których zostanie dokonana kontrola.

Z prowadzonego przez Prezesa UOKiK wykazu przedsiębiorców wykonujących działalność gospodarczą w zakresie wprowadzania do obrotu lekkiego oleju opałowego, w którym w 2021 r. znajdowało się 272 przedsiębiorców, wylosowano 43 do kontroli, co stanowi ok. 15,8%. Do badań laboratoryjnych pobrano 3 próbki. Do najczęściej wymienianych przyczyn braku możliwości pobrania prób należały m.in. brak tego gatunku paliwa w ofercie w dniu kontroli, brak możliwości pobrania próbek ze względu na brak zbiorników stacjonarnych lub nieistnienie podmiotu pod wskazanym adresem.

#### 3.3.2. Ciężki olej opałowy

Z informacji przekazanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska wynika, że w 2021 r. wojewódzcy inspektorzy ochrony środowiska przeprowadzili kontrole

funkcjonowania 49 instalacji zlokalizowanych na terenie 44 zakładów, w których stosowany był ciężki olej opałowy.

Z 49 skontrolowanych instalacji, 8 instalacji nie było eksploatowanych, gdyż kotły olejowe były kotłami rezerwowymi, bądź też ciężki olej opałowy stanowił paliwo uzupełniające np. w stosunku do gazu czy węgla i nie był stosowany w 2021 r.

Podczas powyższych kontroli dla:

- 1) 14 instalacji pobrane zostały próbki ciężkiego oleju opałowego do badania,
- 2) 19 instalacji przeprowadzona została analiza świadectw jakości zakupionego ciężkiego oleju opałowego,
- 3) 8 instalacji przeprowadzona została analiza wyników pomiarów ciągłych lub okresowych emisji dwutlenku siarki pod kątem dotrzymywania dopuszczalnej emisji dwutlenku siarki lub dopuszczalnych stężeń dwutlenku siarki w gazach odlotowych.

W przypadku instalacji, o których mowa w § 3 rozporządzenia w sprawie wymagań jakościowych dotyczących zawartości siarki, kontrole zawartości siarki w ciężkim oleju opałowym polegały na sprawdzeniu spełniania przez prowadzących te instalacje, warunków określonych w powyższym rozporządzeniu, umożliwiających stosowanie ciężkich olejów opałowych o zawartości siarki w przeliczeniu na masę większej niż 1%, poprzez:

- 1) sprawdzenie uregulowania stanu formalno-prawnego w zakresie wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza,
- 2) analizę świadectw jakości zakupionego paliwa (w przypadku 7 instalacji),
- 3) badanie pobranych próbek ciężkiego oleju opałowego (w przypadku 2 instalacji),
- 4) analizę wyników ciągłych lub okresowych pomiarów emisji dwutlenku siarki do powietrza, przedstawianych przez prowadzących instalacje (w przypadku 7 instalacji).

W przypadku prowadzących instalacje zobowiązanych do stosowania ciężkiego oleju opałowego o zawartości siarki w przeliczeniu na masę nie większej niż 1%, kontrole zawartości siarki w ciężkim oleju opałowym odbywały się poprzez badanie pobranych próbek paliwa (6 instalacji) oraz analizę świadectw jakości zakupionego paliwa (5 instalacji).

W przypadku ciężkiego oleju opałowego stosowanego jako paliwo rozpałkowe (do rozpalania, wyłączania, stabilizacji pracy kotłów), przede wszystkim analizowano świadectwa jakości zakupionego paliwa (7 instalacji) i badano próbki pobranego paliwa (6 instalacji).

W przypadku 1 instalacji, która w pozwoleniu posiadała określone warunki emisji dwutlenku siarki podczas rozpalania kotłów, analizowano wyniki pomiarów ciągłych emisji dwutlenku siarki.

### **3.3.3. Olej do silników statków żeglugi śródlądowej**

Z informacji przekazanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska wynika, że w 2021 r. w rejestrze administracyjnym polskich statków żeglugi śródlądowej prowadzonym przez dyrektorów urzędów żeglugi śródlądowej, zarejestrowanych było 1296 statków (stan na dzień 1 stycznia 2021 r.). W planach na 2021 r. założono, że wojewódzcy inspektorzy ochrony środowiska skontrolują jakość oleju do silników statków żeglugi śródlądowej stosowanego w ok. 10% liczby statków żeglugi śródlądowej.

Kontrola zawartości siarki w oleju do silników statków żeglugi śródlądowej dokonana była poprzez pobranie próbki paliwa i badanie jej jakości lub kontrolę świadectw jakości zakupionego paliwa.

Ogółem w 2021 r. wojewódzcy inspektorzy ochrony środowiska przeprowadzili kontrole 134 statków, należących do 63 armatorów, podczas których pobrano zostało 30 próbek paliwa i dokonano analizy dokumentów zakupionego paliwa stosowanego w 71 statkach.

Natomiast w przypadku 24 statków ustalono, że były one wyłączone z eksploatacji w 2021 r. Ponadto powyższe kontrole wykazały również, iż 8 statków zasilanych było benzyną, a 1 statek wyposażony był w silnik elektryczny.

### **3.3.4. Paliwo żeglugowe stosowane w statkach morskich**

Z informacji przekazanych przez dyrektorów urzędów morskich wynika, że kontrole były przeprowadzane w sposób wyrywkowy, przy czym wybór statku lub dostawcy do kontroli opierał się również o dostępne informacje o prawdopodobieństwie lub ryzyku naruszenia wymagań przez dany statek lub danego dostawcę. Średnio miesięcznie pobieranych było od 9 do 31 próbek paliwa.

## **4. Metody badań**

Zgodnie z ustawą o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw w rozporządzeniu Ministra Energii w sprawie metod badania określono metody oznaczania siarki dla:

- lekkiego oleju opałowego, oznaczonego kodami CN odpowiednio ex 2710 19 43, ex 2710 19 46, ex 2710 19 47, ex 2710 19 48, ex 2710 20 11, ex 2710 20 15, ex 2710 20

17 i ex 2710 20 19<sup>8)</sup> oraz ex 2710 19 43, ex 2710 19 46, ex 2710 19 47, ex 2710 19 48, ex 2710 20 11, ex 2710 20 16 i ex 2710 20 19<sup>9)</sup>, według norm PN-EN 24260, PN-EN ISO 8754, PN-EN ISO 14596, ASTM D 1552,

- ciężkiego oleju opałowego, oznaczonego kodami CN odpowiednio od 2710 19 51 do 2710 19 68 i od 2710 20 31 do 2710 20 39<sup>10)</sup> oraz od 2710 19 51 do 2710 19 67 i od 2710 20 32 do 2710 20 38<sup>11)</sup>, według norm PN-EN ISO 8754, PN-EN ISO 14596, ASTM D 1552,
- oleju do silników statków żeglugi śródlądowej według norm PN-EN ISO 14596, PN-EN ISO 20884, PN-EN ISO 20846.

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie wymagań dotyczących zawartości siarki w paliwie żeglugowym, siarkę w paliwie żeglugowym stosowanym w statkach morskich oznacza się według norm PN-EN ISO 8754, PN-EN ISO 14596.

Procedurę postępowania w sprawach dotyczących precyzji metody badania oraz interpretacji wyników badań określa norma PN-EN ISO 4259. W przypadku paliw żeglugowych używanych w statkach morskich zastosowanie ma procedura weryfikacji paliwa określona w Załączniku VI do konwencji MARPOL (Dz. U. z 2016 r. poz. 761, z późn. zm.).

## **5. Informacje dotyczące zużycia oraz sprzedaży lekkiego oleju opałowego, ciężkiego oleju opałowego, oleju do silników statków żeglugi śródlądowej oraz paliw żeglugowych stosowanych w statkach morskich**

Informacje dotyczące krajowego zużycia lekkiego oleju opałowego, ciężkiego oleju opałowego oraz oleju do silników statków żeglugi śródlądowej pochodzą z Agencji Rynku Energii S.A.

Dane dotyczące sprzedaży paliwa żeglugowego stosowanego w statkach morskich (tzw. bunkier statków morskich) za 2021 r. opracowane zostały na podstawie sprawozdań dostawców paliw działających w polskich obszarach morskich przesłanych do dyrektorów urzędów morskich, zgodnie z art. 13e ust. 4 ustawy o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki. Zgodnie z art. 13e ust. 4 ustawy o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki (brzmienie obowiązujące od 1 stycznia 2020 r.) dostawca informuje właściwego dla miejsca dostaw dyrektora urzędu morskiego o zmianie danych, o których mowa w art. 13e ust. 3 tej ustawy, w terminie 7 dni od dnia dokonania zmiany.

---

<sup>8)</sup> Patrz przypis 2.

<sup>9)</sup> Patrz przypis 3.

<sup>10)</sup> Patrz przypis 4.

<sup>11)</sup> Patrz przypis 5.

Raport za 2021 r. dotyczący zawartości siarki

Główny gatunek paliw	Całkowite krajowe <sup>1)</sup> (w tys. ton)	
	zużycie <sup>2)</sup>	sprzedaż <sup>3)</sup>
<b>ciężki olej opałowy</b>	<b>201</b>	
<i>w tym</i> – niskosiarkowy do 1% (m/m)	187	
<b>lekki olej opałowy</b>	<b>779</b>	
– o zawartości siarki do 0,1% (m/m)	779	
<b>olej do silników statków żeglugi śródlądowej</b>	<b>16</b>	
– olej napędowy o zawartości siarki do 0,002% (m/m)	-	
<b>paliwo żeglugowe stosowane w statkach morskich, w tym <sup>4)</sup></b>		<b>231,9</b>
- MGO		163,7
- MDO		1,1
- VLSFO		14,8
- LSFO		-
- RME 180		0,5
- RMD 80		51,5
- LNG		0,3

<sup>1)</sup> Dane szacunkowe.

<sup>2)</sup> Dane dotyczące zużycia lekkiego oleju opałowego, ciężkiego oleju opałowego oraz oleju do silników statków żeglugi śródlądowej pochodzą z Agencji Rynku Energii S.A.

<sup>3)</sup> Dane dotyczące sprzedaży paliwa żeglugowego stosowanego w statkach morskich (tzw. bunkier statków morskich) opracowano na podstawie informacji z urzędów morskich.

<sup>4)</sup> Nazwy na podstawie normy ISO 8217:

MGO – Marine Gas Oil,

MDO – Marine Diesel Oil,

VLSFO – Very Low Sulphur Fuel Oil,

LSFO – Low Sulphur Fuel Oil,

RME 180 – Marine Fuel Oil type RME 180,

RMD 80 - Residual Marine Diesel 80,

LNG – Liquefied Natural Gas.

## **6. Podsumowanie wyników monitorowania i kontrolowania lekkiego oleju opałowego, ciężkiego oleju opałowego, oleju do silników statków żeglugi śródlądowej oraz paliw żeglugowych stosowanych w statkach morskich**

Zbiorczy roczny raport dotyczący zawartości siarki w lekkim oleju opałowym, ciężkim oleju opałowym, oleju do silników statków żeglugi śródlądowej oraz w paliwie żeglugowym stosowanym w statkach morskich po raz dziesiąty zostanie przekazany Komisji Europejskiej przez Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów.

Tabelaryczne zestawienie wyników kontroli poszczególnych olejów znajduje się w Aneksie I dołączonym do niniejszego raportu.

### **6.1. Lekki olej opałowy**

Przeprowadzone kontrole zawartości siarki w lekkim oleju opałowym wykazały, że wszystkie pobrane próbki spełniały wymagania jakościowe określone w rozporządzeniu w sprawie wymagań jakościowych dotyczących zawartości siarki. W zbadanych próbkach lekkiego oleju opałowego maksymalny poziom zawartości siarki wyniósł 0,073% (m/m). Próbki były badane w akredytowanym laboratorium.

### **6.2. Ciężki olej opałowy**

Przeprowadzone kontrole zawartości siarki w ciężkim oleju opałowym wykazały, że na 14 pobranych próbek wszystkie spełniały wymagania jakościowe określone w rozporządzeniu w sprawie wymagań jakościowych dotyczących zawartości siarki w przeliczeniu na masę. W badanych próbkach ciężkiego oleju opałowego najmniejsza zawartość siarki, w przeliczeniu na masę, wynosiła 0,26%, a największa 0,64%. Średnia zawartość siarki w przeliczeniu na masę, wynosiła 0,46%.

Próbki paliwa do badania pobierane były ze zbiorników magazynowych (13 instalacji) oraz w 1 przypadku z rurociągu zasilającego instalację, zgodnie z rozporządzeniem w sprawie sposobu pobierania próbek. Wszystkie pobrane próbki były badane w akredytowanych laboratoriach.

Analiza dokumentów dotyczących jakości zakupionego ciężkiego oleju opałowego stosowanego w 19 instalacjach wykazała, że zakupione paliwo spełniało wymagania jakościowe dotyczące zawartości siarki.

Analiza wyników ciągłych lub okresowych pomiarów emisji dwutlenku siarki do powietrza, w żadnym przypadku nie wykazała przekroczenia dopuszczalnej emisji dwutlenku siarki lub dopuszczalnych stężeń dwutlenku siarki w gazach odlotowych.

### 6.3. Olej do silników statków żeglugi śródlądowej

Przeprowadzono kontrole 134 statków żeglugi śródlądowej (co stanowi nieco ponad 100% zaplanowanych), należących do 63 armatorów, w trakcie których pobrano do badań 30<sup>12)</sup> próbek oleju do silników statków żeglugi śródlądowej i dokonano analizy dokumentów zakupionego paliwa stosownego w 71 statkach.

Wszystkie 30 zbadane próbki oleju do silników statków żeglugi śródlądowej, spełniały wymagania jakościowe dotyczące zawartości siarki w przeliczeniu na masę.

W badanych próbkach oleju do silników statków żeglugi śródlądowej najmniejsza zawartość siarki, w przeliczeniu na masę, wynosiła 0,00056%, a największa 0,00097%. Średnia zawartość siarki, w przeliczeniu na masę, wynosiła 0,00072%. Wszystkie pobrane próbki były badane w akredytowanych laboratoriach.

Ponadto analiza dokumentów jakości zakupionego paliwa, w przypadku 71 statków, czyli wszystkich, dla których dokonano analizy dokumentów wykazała, iż zakupione paliwo spełniało wymagania jakościowe dotyczące zawartości siarki.

Biorąc pod uwagę wyniki przeprowadzonych kontroli w zakresie stosowania w statkach żeglugi śródlądowej oleju, którego wymagania jakościowe określone zostały w rozporządzeniu w sprawie wymagań jakościowych dotyczących zawartości siarki, wojewódzcy inspektorzy ochrony środowiska nie mieli podstaw do podejmowania działań pokontrolnych.

### 6.4. Paliwo żeglugowe stosowane w statkach morskich

Przeprowadzone kontrole zawartości siarki w paliwie żeglugowym stosowanym w statkach morskich wykazały, że na 249 pobranych próbek odnotowano dwa przekroczenia dopuszczalnej wartości dla parametru zawartość siarki (0,14% (m/m) oraz 0,12% (m/m)). W obu przypadkach wydano decyzje o ukaraniu statków. W badanych próbkach paliwa żeglugowego najmniejsza zawartość siarki w przeliczeniu na masę wynosiła 0,00062% (m/m), a największa 2,42% (m/m). Najwyższa odnotowana wartość zawartości siarki 2,42% (m/m), która jednocześnie została uznana za spełniającą wymagania jakościowe dotyczyła statku wyposażonego w system oczyszczania spalin. Średnia zawartość siarki wynosiła 0,06067% (m/m).

---

<sup>12)</sup> Różnica między liczbą skontrolowanych statków, a liczbą pobranych próbek paliwa wynika z faktu, że na 134 skontrolowane statki, w 71 przypadkach dokonano analizy dokumentów zakupionego paliwa i świadectw jakości zakupionego paliwa, która wykazała, że zawartość siarki, w przeliczeniu na masę, w stosowanym paliwie była mniejsza od 0,002%. Natomiast w przypadku 24 statków ustalono, że były one wyłączone z eksploatacji w 2021 r. Ponadto powyższe kontrole wykazały również, iż 8 statków zasilanych było benzyną, a 1 statek wyposażony był w silnik elektryczny.

**Aneks I: Informacje dotyczące wyników monitorowania i kontrolowania zawartości siarki w lekkim oleju opałowym, ciężkim oleju opałowym, oleju do silników statków żeglugi śródlądowej oraz paliwie żeglugowym stosowanym w statkach morskich**

			Wyniki analityczne i statystyczne					Kraj		Polska	
		Jednostka						Rok	2021		
								Wartości graniczne <sup>(1)</sup>			
								Krajowe specyfikacje <sup>(2)</sup>		Według dyrektyw 1999/32/WE <sup>(3)</sup> oraz 2005/33/WE	
Nazwa	Institucja odpowiedzialna za kontrolę		liczba próbek	min.	max.	średnia	odchylenie standardowe	min.	max.	min.	max.
lekki olej opałowy	IH	% (m/m)	3	<0,030	0,073	0,044	0,02	-	0,1	-	0,1 <sup>(4)</sup>
ciężki olej opałowy	IOŚ	% (m/m)	14	0,26	0,64	0,46	0,1	-	1	-	1
olej do silników statków żeglugi śródlądowej	IOŚ	% (m/m)	30	0,00056	0,00097	0,00072	0,00009	-	0,002	-	0,002 <sup>(5)</sup>
paliwo żeglugowe stosowane w statkach morskich	UM <sup>(6)</sup>	% (m/m)	249	0,00062	2,42	0,06067	0,15277	-	0,10 <sup>(7)</sup>	-	0,10 <sup>(7)</sup>

- (1) Wartości graniczne są „realnymi wartościami” i zostały ustanowione zgodnie z procedurami dla ustanawiania limitu w EN ISO 4259. Rezultaty indywidualnych pomiarów powinny być interpretowane zgodnie z kryteriami opisanymi w EN ISO 4259.
- (2) Wynikające z przepisów:
  - rozporządzenie Ministra Energii z dnia 1 grudnia 2016 r. w sprawie wymagań jakościowych dotyczących zawartości siarki dla olejów oraz rodzajów instalacji i warunków, w których będą stosowane ciężkie oleje opałowe (Dz. U. poz. 2008),
  - rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 7 października 2015 r. w sprawie wymagań dotyczących zawartości siarki w paliwie żegludowym, w tym sposobu jej oznaczania (Dz. U. poz. 1665, z późn. zm.).
- (3) Dyrektywa Rady 1999/32/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. odnosząca się do redukcji zawartości siarki w niektórych paliwach ciekłych oraz zmieniająca dyrektywę 93/12/EWG została zastąpiona dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/802 z dnia 11 maja 2016 r. odnoszącą się do redukcji zawartości siarki w niektórych paliwach ciekłych.
- (4) Wartość graniczna od dnia 1 stycznia 2008 r. – 0,1% (m/m).
- (5) Wartość graniczna od dnia 1 czerwca 2015 r. – 0,002% (m/m).
- (6) Wyniki przedstawione w tabeli pochodzą z dwóch urzędów morskich: Urząd Morski w Gdyni, Urząd Morski w Szczecinie.
- (7) Dotyczy paliwa używanego na statku.